



Comune di Casei Gerola



Settore Infrastrutture, Edilizia Scolastica

**REALIZZAZIONE ALLEVAMENTO AVICOLO PER GALLINE OVAIOLE A TERRA E LOCALI DI PERTINENZA in Casei Gerola (PV), Cascina Garrù**

\*\*\*\*\*

**NUOVO INNESTO S.P. n. 206 "VOGHERA-NOVARA"  
- DIRAMAZIONE PER MOLINO DEI TORTI  
PROG. KM. 0+565 - FREGIO SX**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Elaborato n°:

**D01**

**RELAZIONE TECNICA**

Scala:

Progettazione

Data: 04/2024

Dott.Ing. Claudio Vernetti - Albo Ingegneri Pavia n° 2158 sez. A  
via Gerla n.8 - 27100 Pavia

Redatto: CV/CV

tel/fax 0382 530640 - cell. 3393817960

Controllato: UT/CV

mail: [claudiovernetti@hotmail.com](mailto:claudiovernetti@hotmail.com) - PEC: [claudio.vernetti@ingpec.eu](mailto:claudio.vernetti@ingpec.eu)

**Collaboratori**

Ing. Sarah Ballarin - Albo Ingegneri Pavia n° 3720 sez. A



**II COMMITTENTE :**

AVIGEST Società Agricola S.S.  
con sede in Strada Comunale dei Piombi  
26040 - Scandolara Ravara (CR)

*Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 82/2005 e s.m.i.*

00	12/04/2024	EMISSIONE DEFINITIVO	2024.011-(D01) Rel Tecnica-00
Rev.	Data	Descrizione	Nome File commessa-elaborato-revisione

## INDICE

1.	PREMESSE .....	2
2.	STATO DI FATTO .....	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
4.	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO.....	5
5.	ELEMENTI TECNICI DI PROGETTAZIONE STRADALE .....	7
6.	CORPO STRADALE .....	8
7.	SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA .....	10
8.	SEGNALETICA STRADALE .....	10
9.	CRONOPROGRAMMA (DIAGRAMMA DI GANTT) .....	11

## 1. PREMESSE

Il Soggetto Proponente è la AVIGEST Società Agricola S.S. con sede in Strada Comunale dei Piombi, 26040 - Scandola Ravara (CR), proprietaria di alcuni terreni prospiciente la SP 206 individuati catastalmente fg.16, mapp. (1, 2, 376, 379, 380, 381, 382, 385, 387, 389), intende procedere alla REALIZZAZIONE ALLEVAMENTO AVICOLO PER GALLINE OVAIOLE A TERRA E LOCALI DI PERTINENZA in Casei Gerola (PV), Cascina Garrù, Per l'attuazione dell'intervento è necessario, pertanto, garantire un accesso diretto sulla SP 206, conformato in modo di garantire la sicurezza sia dei veicoli in transito che di quelli impegnati nelle manovre di diversione ed immissione, nonché la fluidità del traffico sull'arteria principale.

Si prevede quindi la realizzazione di un **NUOVO INNESTO S.P. n. 206 "VOGHERA-NOVARA" – DIRAMAZIONE PER MOLINO DEI TORTI PROG. KM. 0+565 - FREGIO SX**

Gli elaborati progettuali riportano la soluzione tipologica proposta, coerente con le richieste dell'Ente proprietario della strada.

Visti i volumi esigui di traffico e le direzioni principali di traffico, si prevede l'adeguamento di circa 100 m della SP 206, al fine di realizzare il nuovo innesto a T con relativa corsia di svolta per i mezzi provenienti da Casei Gerola.

Dal punto di vista dei sottoservizi si rileva la presenza di una linea elettrica aerea e di un metanodotto interrato, ma non interferenti con le opere in progetto.

Nell'immagine satellitare seguente è inquadrata territorialmente il nodo d'intersezione (Fig. 1).



Fig.1 - Localizzazione dell'incrocio oggetto d'intervento



## 2. STATO DI FATTO

La SP 206 presenta attualmente una carreggiata in conglomerato bituminoso compresa tra i 5,80 e i 6,00 m di larghezza. Il tratto oggetto d'intervento, sito nel comune di Casei Gerola, risulta compreso tra la progressiva 0+510 km e 0+620 km con un nuovo innesto a T al KM. 0+565 – fregio SX.

Si riportano qui di seguito alcune fotografie dello stato attuale e si rimanda per ogni ulteriore dettaglio ed approfondimento al rilievo fotografico e ai relativi elaborati progettuali in allegato.



Fig.1 – Stato di fatto SP 206



Fig.2 – Stato di fatto SP 206

**3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le norme di riferimento utilizzate nella progettazione stradale sono riportate nella tabella seguente.

	<b>RIFERIMENTO</b>	<b>TITOLO</b>
<b>NORME GENERALI</b>		
<b>1</b>	D.Lgs. 50/18.04.2016 e s.m.i.	Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture
<b>2</b>	D.P.R. 207/05.10.2010 e s.m.i.	Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici (per le parti non abrogate)
<b>3</b>	D.M. 145/19.04.2000 e s.m.i.	Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici
<b>4</b>	D.Lgs. 81/09.04.2008 e s.m.i.	Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
<b>5</b>	D.M. 203/08.05.2003 e s.m.i.	Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo
<b>NORME SPECIFICHE</b>		
<b>6</b>	D.M. 05.11.2001 e s.m.i.	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
<b>7</b>	D.M. 22.04.2004 e s.m.i.	Modifica del D.M. 05.11.2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
<b>8</b>	D.M. 19.04.2006 e s.m.i.	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali
<b>9</b>	Reg. Regionale 7/24.04.2006	Norme tecniche per la costruzione delle strade
<b>10</b>	D.M. 21.04.2004 e s.m.i.	Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale
<b>11</b>	D.Lgs. 285/30.04.1992 e s.m.i.	Nuovo codice della strada (N.C.d.S.)
<b>12</b>	D.P.R. 495/16.12.1992 e s.m.i.	Regolamento di esecuzione e attuazione del N.C.d.S.
<b>13</b>	D.M. 10.06.2002 e s.m.i.	Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziali per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo
<b>14</b>	Circolare 5205/15.07.2005..... (Ministero dell'Ambiente)	Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del D.M. 08/05/2003 n.203
<b>15</b>	D.Lgs. 152/03.04.2006 e s.m.i.	Norme in materia ambientale
<b>16</b>	DPR 120/2017	Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo
<b>17</b>	Legge 208/28.11.1991	Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane
<b>18</b>	D.M. 557/30.11.1999	Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
<b>19</b>	D.M. 14.01.2008 e s.m.i.	Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>20</b>	Circolare C.S.L.P. 02.02.2009 n.617	Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008

#### 4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

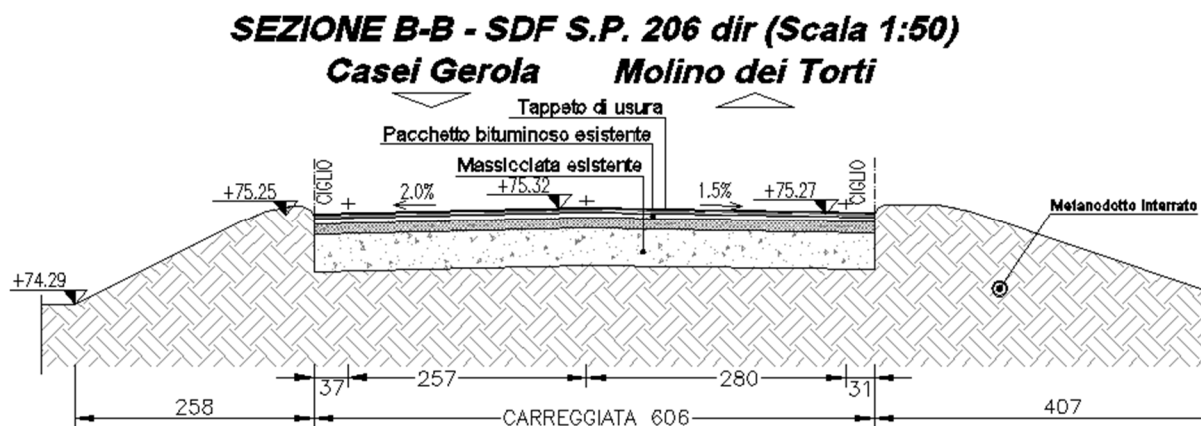
L'intervento riguarda la costruzione di una intersezione a raso del tipo a T in ambito extraurbano in corrispondenza del km 0+565 della SP206, mediante un adeguamento delle sezioni stradali di circa 110,00 della SP in oggetto, oltre alla realizzazione di nuova strada di innesto a sezione variabile asfaltata per 50,00 m dalla strada provinciale.

Per la realizzazione dell'opera non sono previste acquisizioni di aree in quanto l'intervento di allargamento, oltre a incidere sulla superficie già attualmente adibita a sede stradale, si estende sui mappali 1 e 2 già di proprietà del soggetto proponente.

La quota di progetto della nuova viabilità è prossima alla quota dell'attuale sede viaria, a meno di compensazione di piani per regolarizzazione delle pendenze trasversali.

Il nuovo innesto avviene alla progressiva km 0+565 della SP206, in un tratto rettilineo ove la strada presenta un calibro stradale di circa 5,90/6,00 m con pendenza longitudinale pressoché nulla, con conformazione a schiena d'asino e pendenza trasversale variabile tra il 4,0/5,0%.

Come meglio rappresentato dalla sezione dello stato di fatto sotto riportata:



Il progetto prevede le seguenti fasi di lavorazione:

- 1) Scarifica della sede stradale oggetto di intervento;
- 2) Scavo di scotico;
- 3) Realizzazione sottofondazione e fondazione stradale;
- 4) Realizzazione delle cunette in terra;
- 5) Stesa dello strato di tout-venant, binder e di usura;

Visti i volumi esigui di traffico e le direzioni principali di traffico, si prevede l'adeguamento di circa 100 m della SP 2026, al fine di realizzare il nuovo innesto a T con relativa corsia di svolta per i mezzi provenienti da Casei Gerola.

La nuova sezione della SP 206 nel tratto di massimo allargamento necessario per la realizzazione della corsia di accumulo, presenta un calibro stradale di 11,50 m, come meglio indicato nella sezione sotto riportata.

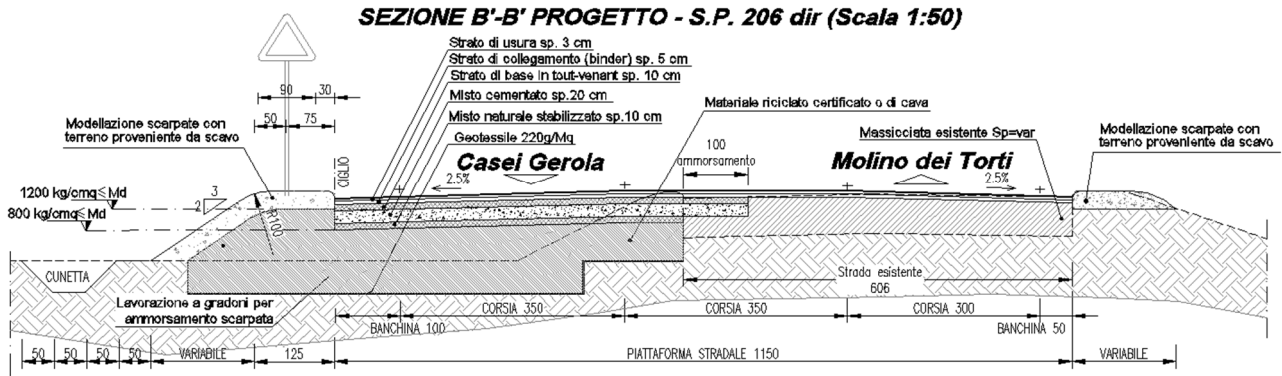


Fig.4.2 – Stato di progetto SP 206

La nuova strada di innesto prevede un calibro variabile con un tratto asfaltato di circa 50,00 m, con una sezione minima di 7,00 m.

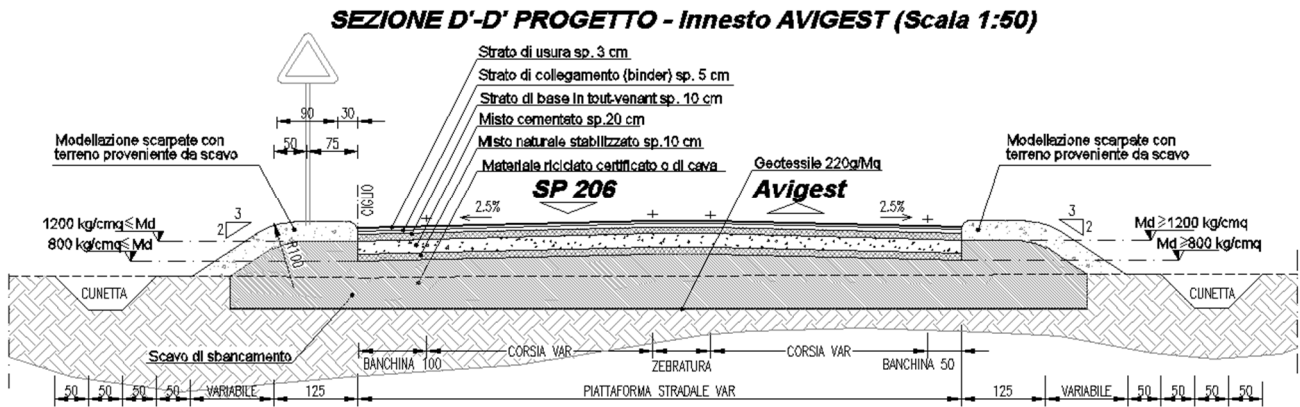


Fig.4.3 – Stato di progetto Nuovo Innesto Avigest

Per ogni ulteriore dettaglio e chiarimento, si faccia riferimento agli allegati grafici progettuali.

## 5. ELEMENTI TECNICI DI PROGETTAZIONE STRADALE

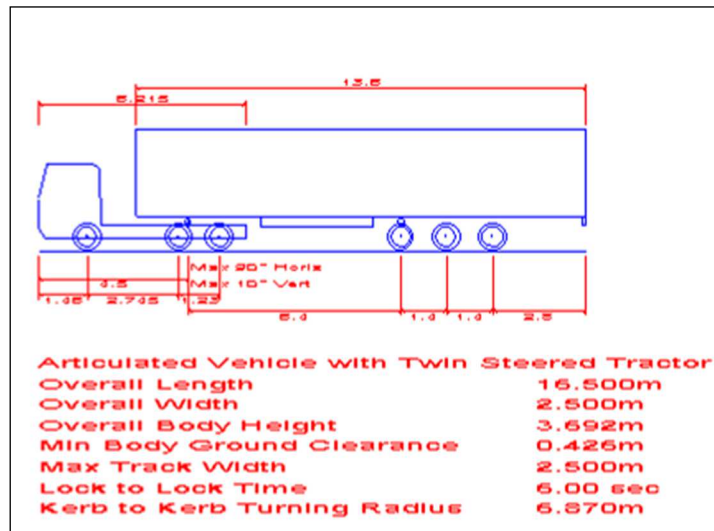
L'adeguamento della SP 206 è stato dimensionato in funzione in corrispondenza dell'allargamento prevede il seguente calibro stradale, ottimizzato in funzione del traffico e delle manovre da effettuare:

- Banchina asfaltata lato destro 0,50 m
- Corsia direzione Molino dei Torti 3,00 m
- Corsia di accumulo 3,50 m
- Corsia direzione Casei Gerola 3,50 m
- Banchina asfaltata lato sinistro 1,00 m

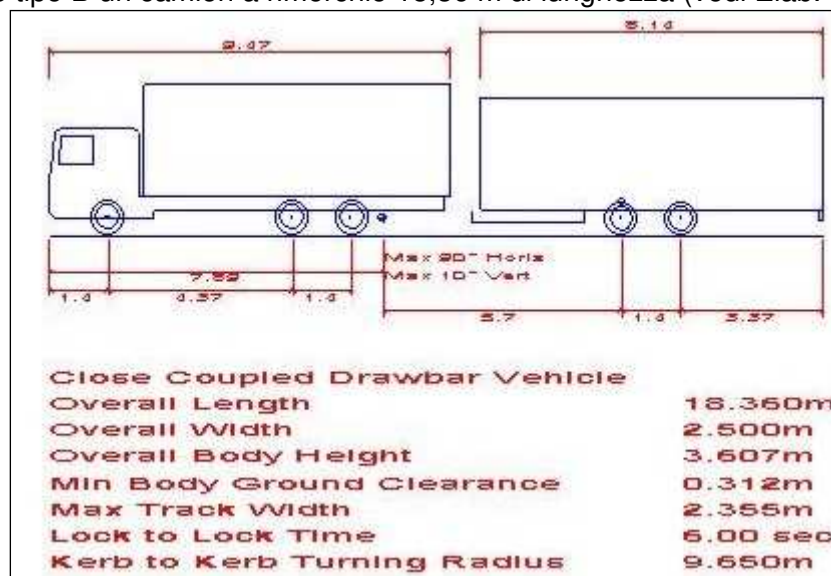
Dal punto di vista altimetrico il profilo della SP 206 rimane invariato con una quota di circa 75,40 cm, il nuovo innesto prevede una livelletta con pendenza del 1,0% (vedi Elab. D10)

Le manovre di svolta più significative di svolta sono state verificate con il programma AutoTrack (Savoy Computing Services Ltd), con le seguenti tipologie di Autocarro.

- Autocarro tipo A un autoarticolato di 15,40 m di lunghezza (vedi Elab. D07).



- Autocarro tipo B un camion a rimorchio 18,36 m di lunghezza (vedi Elab. D07).



Completano l'intervento la segnaletica orizzontale e verticale prevista come da CdS e Regolamento (vedi planimetria segnaletica).



## 6 CORPO STRADALE

Le opere di realizzazione del corpo stradale, come meglio evidenziato negli elaborati grafici allegati, prevedono un pacchetto stradale come di seguito indicato.

### A) SU SEDE STRADALE (ESISTENTE) SP 206

- Fresatura tappeto (su tutta la sede stradale);
- tappeto d'usura 4 cm. (Tipo fuso "A" Anas modificato con polimeri/elastomeri);
- strato di collegamento e risagomatura in pietrischetto bitumato (binder) 5 cm

### B) SU SEDE STRADALE (IN ALLARGAMENTO) SP 206

- Geotessile 220 g/mq
- Riciclato Var
- Misto stabilizzato 10 cm
- Misto cementato 20 cm
- strato di base in tout-venant bitumato 10 cm (oltre ad eventuali ricariche per risagomature)
- strato di collegamento in pietrischetto bitumato (binder) 5 cm
- tappeto d'usura 4 cm. (Tipo fuso "A" Anas modificato con polimeri/elastomeri)

### C) SEDE STRADALE NUOVA (INNESTO AVIGEST)

- Geotessile 220 g/mq
- Riciclato Var
- Misto stabilizzato 10 cm
- Misto cementato 20 cm
- strato di base in tout-venant bitumato 10 cm (oltre ad eventuali ricariche per risagomature)
- strato di collegamento in pietrischetto bitumato (binder) 5 cm
- tappeto d'usura 4 cm. (Tipo fuso "A" Anas modificato con polimeri/elastomeri)

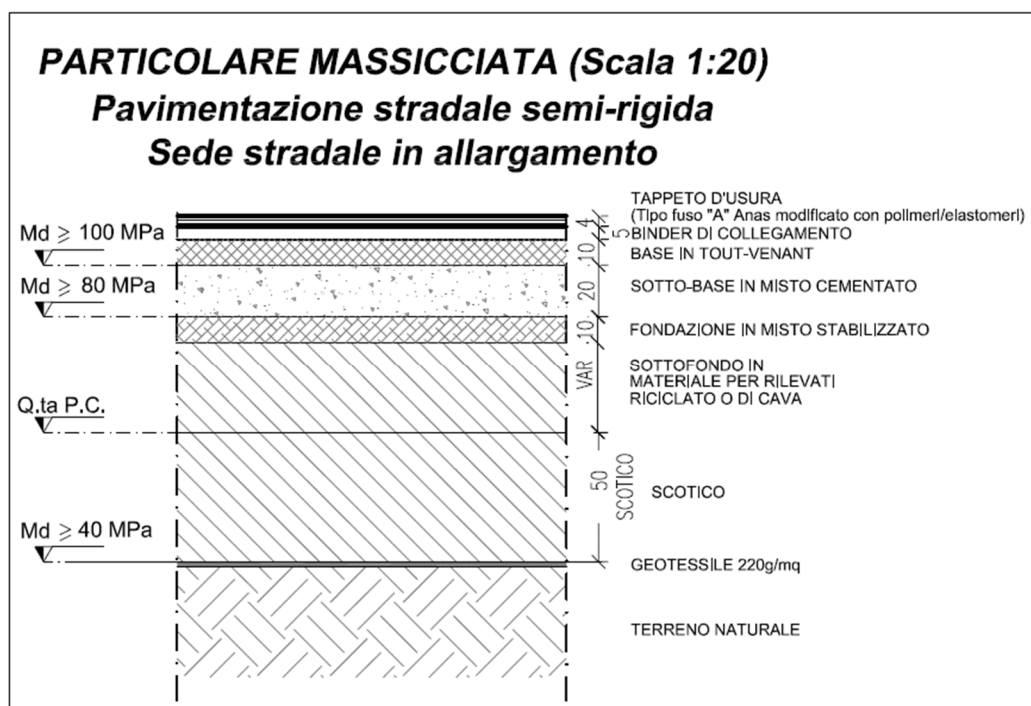


Fig.6.1 – Pacchetto massicciata

L'impiego di materiale riciclato proveniente da demolizione è regolato dalla normativa vigente:

- DM 08/05/2003 n.203 "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo"
- Circolare 15.07.2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del D.M. 08/05/2003 n.203".

## 7. SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA

Lo smaltimento dell'acqua di piattaforma della SP 206 del ciglio destro rimane invariato, mentre per il ciglio sinistro, oggetto di allargamento, viene convogliata verso il ciglio, dai quali poi confluisce nella nuova cunetta stradale in terra sviluppata lateralmente a piede scarpata al fine di una corretta regimentazione e captazione delle acque superficiali, necessarie per garantire una durabilità degli interventi.

L'intervento in oggetto, trattandosi di manutenzione straordinaria con formazione di un nuovo innesto di ridotte dimensioni, non ricade nei dettami del Regolamento Regionale 23.11.2017 n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della Legge Regionale 11.03.2005 n. 12 (Legge per il governo del territorio".

Infatti, l'art. 3 comma 3 del Regolamento cita:

*Nell'ambito degli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali, loro pertinenze e parcheggi, assoggettati ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica, sono esclusi dall'applicazione del presente regolamento:*

- a) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete ciclopedonale, stradale e autostradale;*
- b) gli interventi di ammodernamento, definito ai sensi dell'articolo 2 del regolamento regionale 24 aprile 2006, n. 7 (Norme tecniche per la costruzione delle strade), ad eccezione della realizzazione di nuove rotonde di diametro esterno superiore ai 50 metri su strade diverse da quelle di tipo "E – strada urbana di quartiere", "F – strada locale" e "F-bis – itinerario ciclopedonale", così classificate ai sensi dell'articolo 2 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada);*
- c) gli interventi di potenziamento stradale, così come definito ai sensi dell'articolo 2 del r.r. 7/2006, per strade di tipo "E – strada urbana di quartiere", "F – strada locale" e "F-bis – itinerario ciclopedonale", così classificate ai sensi dell'articolo 2 del d.lgs. 285/1992;*
- d) la realizzazione di nuove strade di tipo "F-bis – itinerario ciclopedonale", così classificate ai sensi dell'articolo 2 del d.lgs. 285/1992(4).*

## 8. SEGNALETICA STRADALE

Lungo tutto il percorso è prevista la segnaletica verticale e orizzontale conforme al Codice della strada e del suo Regolamento (Elab. D08), che potrà essere posta in opera solo dopo l'emissione della relativa "Ordinanza" da parte dell'Ente proprietario della strada, ai sensi dell'art. 37 del Codice:

- Segnali di obbligo (classe II) ► Ø 60 cm
- Segnali di precedenza (classe II) ► 90 cm

